

Lac B, le plus oriental. Quelques têtards, un petit poisson rapide dans l'émissaire (truite ? d'après l'hôtelier). Algues *Spirogyra*, *Zygaema*. Vase grise gneissique avec nombreux petits creux. Le filet fin ramène : larves de Chironome, le tardigrade *Macrobiotus macronyx* Duj., des Nématodes. Crustacés : *Pleuroxus laevis* G. O. Sars (= *hastatus*), femelle embryonnée et femelle à un œuf ; carapace d'*Alona* sp. — *Cyclops serrulatus* Fischer, mâles nombreux et femelles ovigères, leurs larves Nauplius, jeunes indéterminables et carapaces ; Harpacticides non déterminés, dont quelques-uns en copulation. (Les *Diaptomus denticornis* de 1933 ne sont pas présents). Rotateurs : *Euchlanis* sp. — Protozoaires : *Vorticella*, *Diffflugies* sphériques et pyriformes. Quelques petites Diatomées ovales ; comme *Desmidiacée* isolée : *Pediastrum*. Débris minéraux siliceux.

Lausanne, juillet 1943.

A. GANSSER-BURCKHARDT. — L'œuf de l'œstre du bœuf (varon) et sa ponte.

L'hypodermose des bovidés est causée par les larves du varon, dont deux espèces infectent notre bétail, surtout à l'alpage. Ce sont les espèces *hypoderma lineatum* et *hypoderma bovis*, qui se distinguent surtout par la façon de déposer les œufs au poil du bétail. La première les dépose en série et alignés dans un même plan, (Fig. 1), la seconde dépose des œufs isolés (Fig. 2). Les larves de ces diptères causent de sérieux dommages, car elles perforent la peau et déprécient celle destinée à l'industrie du cuir. En plus, les bêtes fortement atteintes par ce parasite sont malades, elles diminuent en poid et en production de lait.

Une lutte plus ou moins intense s'engage dans tous les pays contre ce parasite.

Il est exclu d'atteindre l'insecte à l'état d'œuf ou à la forme d'insecte parfait. On doit se limiter à la destruction de la larve par évaronnage (expulsion de la larve mûre par pression des doigts et écrasement de la larve ou bien par destruction avec des remèdes efficaces). — Une vingtaine d'années d'expérience ont démontré en Suisse, qu'il est possible de réduire sensiblement les

dégâts, si la lutte se poursuit annuellement d'une façon vigoureuse.

A la suite des succès obtenus en Suisse par notre Commission suisse pour l'amélioration des cuirs et peaux et la lutte contre le varon, le Conseil fédéral prévoit des prescriptions pour pouvoir rendre cette lutte obligatoire dans les cantons affectés. Pour ceux qui s'intéressent au problème du varon en Suisse nous nous référons aux publications respectives.

Dans cette étude nous voulons nous limiter à l'œuf et à la manière dont il est déposé, car il représente un intérêt spécial pour le canton du Valais, particulièrement atteint par le varon, vu les conditions climatologiques favorables et l'heureux usage d'un alpage étendu et prolongé de notre précieux cheptel.

L'œuf du varon est difficilement visible pour différentes raisons : sa longueur est au-dessous d'un millimètre, il est déposé en général à la base du poil et caché par celui-ci. Enfin un nombre très limité de mouches déposent ces quelques centaines d'œufs sur un troupeau et dans un espace de temps très limité de quelques jours, tout au plus.

Il n'est donc pas étonnant que l'œuf du varon n'ait été découvert qu'au siècle passé au Nord de l'Allemagne par un profane — et dire que déjà Pline et des savants grecs connaissaient le varon et ses dégâts ! En Suisse c'est le Docteur Jegen et l'auteur qui ont découvert les premiers œufs en 1923 sur des alpages du Grand-Saint-Bernard.

Toutes les démarches entreprises depuis par l'auteur pour faciliter sa découverte à d'autres, ont été vaines jusqu'à cet été 1943.

On s'étonnera que cette trouvaille soit si difficile et si rare, quand le varon d'autre part est si répandu et quand le dommage en Suisse dépasse le million de francs par année.

J'ai déjà donné quelques explications sur les causes de la rareté de ces trouvailles. La mouche, plus rare et moins accessible encore que l'œuf, survole le troupeau en nombre fort limité et durant peu de jours.

Mais voilà que le Valais jusqu'à aujourd'hui possède un privilège assez curieux : ce n'est qu'au Valais que j'ai découvert et retrouvé des œufs et seulement sur le poil de la race d'Hérens.

Il est évident qu'il s'agit là d'une lacune d'observation, mais d'autant plus extraordinaire que l'auteur a poursuivi ses recherches presque annuellement depuis vingt ans, dans beaucoup de régions de la Suisse et dans toutes les époques, soit de mai à octobre.

Il est certain que la présence de l'œuf sur l'hôte est une constatation précieuse pour les études biologiques de l'insecte et pour la lutte contre ce parasite. Ces constatations faites dans notre pays expliquent en partie les assertions divergentes et peu précises qui circulent à l'étranger sur la mouche et la ponte de l'œuf. Il est cependant possible que la mouche aie une faculté d'adaptation selon les conditions locales des régions. Je cite ici le seul cas des Etats-Unis d'Amérique, où la mouche du varon est aussi appelée « heel fly » — mouche du talon — car certains milieux de ce pays prétendent que la mouche dépose ses œufs surtout aux talons du bétail et qu'elle aurait donc des préférences locales pour la ponte des œufs. Je ne veux pas discuter ces assertions, mais je constate que mes observations en Suisse ne concordent nullement avec les observations étrangères. Je possède d'ailleurs une collection d'œufs du Texas. Ces œufs sont attachés à de longs poils fins, non rigides et presque bouclés, comme on n'en trouvera guère au talon du bétail. La ponte des œufs sur le bétail valaisan se fait au hasard. Le grand nombre garantit le maintien de l'espèce. Par contre on trouvera les œufs surtout aux endroits où la mouche est moins dérangée pendant la ponte.

Pour continuer mes observations et les études sur le varon en Suisse, je me suis rendu cet été 1943 aux alpages de Zinal où j'avais trouvé des œufs en 1928 à la même époque.

Le résultat de ces recherches a été encore une fois positif. Une coïncidence heureuse me permettait cette fois d'élargir mes recherches dans le sens suivant :

Montrer « in situ » à des intéressés et des compétents la déposition d'œufs sur le poil du bétail, ensuite engager ces messieurs à faire de suite des recherches dans d'autres zones de la Suisse. J'eus la chance d'intéresser un homme éminent de la médecine vétérinaire en Suisse ainsi qu'un jeune vétérinaire s'intéressant à ces problèmes.

Sur ma proposition ces deux médecins-vétérinaires me rejoignaient sur le lieu des trouvailles d'œufs. Après leur avoir mon-

tré une ponte sur le poil du bétail, ils furent en mesure d'en découvrir d'autres eux-mêmes et de les distinguer des œufs du pou du bœuf.

Ces messieurs regagnèrent de suite leur domicile et il était convenu qu'ils se mettraient aussitôt à la recherche de pontes d'œufs de varons, sur le bétail en alpage dans leur région, soit le Haut-Valais et le Tessin. Pour ma part j'inspectais deux régions dans l'Oberland bernois et dans le canton d'Obwald. Le résultat fut négatif pour les trois chercheurs, comme il le fut toujours pour moi et pour tous ceux que j'engageais à la recherche dans le passé.

Ce cas isolé de trouvailles en Valais, tandis que le reste de la Suisse, également frappé par le parasite, ne nous permet pas de constater la ponte des œufs, est étrange. On ne les a trouvés ni dans la race brune, ni dans celle du Simmenthal, ni dans la race tachetée, seule la race d'Hérens du Valais a donné un résultat positif.

Il va sans dire que nous continuerons nos recherches sur ce fait intéressant. Est-ce que nous réussirons à enlever au Valais ce curieux privilège ?

Bâle, septembre 1943.



Fig. 1. Oeufs de *Hypoderma lineatum*
Les œufs sont pondus en lignes, à la base du poil, sur un même plan



Fig. 2. Oeuf de *Hypoderma bovis*
Les œufs sont pondus à la base du poil sur des plans différents